



Guía docente para el juego de oferta por un bien de valor oculto (maldición del comprador)

Implementación en el laboratorio, fundamentos teóricos,
evidencia experimental y variantes

Behavioral and Experimental Economics Research Lab
Departamento de Economía



Versión 1.0 | Octubre de 2026

<https://beer-lab.org/>

Cómo utilizar esta guía

Esta guía permite preparar, implementar y discutir en clase el juego de **oferta por un bien de valor oculto** (la “maldición del comprador”) desarrollado para el Behavioral and Experimental Economics Research Lab (BEER Lab) del Departamento de Economía del Tecnológico de Monterrey. Está dirigida a docentes de microeconomía intermedia y de economía de la información, con o sin experiencia previa en economía experimental.

El juego es una adaptación docente de la versión de clase de Charles Holt (programa “Takeover Game” de Veconlab) del problema de “adquirir una empresa” de [Samuelson y Bazerman \(1985\)](#). Sigue la estructura, los parámetros y la lógica de esa versión; los textos de las pantallas y de esta guía son propios.

La **guía rápida** permite poner en marcha una sesión. Los capítulos operativos explican cada pantalla. Los capítulos conceptuales presentan las referencias teóricas y la evidencia necesarias para interpretar los resultados. Las reglas comunes se explican una sola vez; cada variante identifica únicamente lo que cambia respecto del juego básico.

Autor

Esta guía fue preparada por Edgar O. Castro Méndez, profesor investigador del Departamento de Economía del Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey. Para consultas o sugerencias sobre su contenido, puede contactar al autor en ecastrom@tec.mx.

Para el docente

La guía corresponde a la interfaz en español. Existe una versión independiente en inglés. Las pantallas de esta guía se obtuvieron en una instancia local del juego con decisiones simuladas; los números que aparecen en ellas ilustran la interfaz y *no* son resultados de una clase. Proyecte únicamente resultados agregados: no vincule códigos con nombres, matrículas, lugares o decisiones individuales.

Este juego está en preparación para el servidor del laboratorio. El acceso descrito en el capítulo 2 y la secuencia de pantallas del capítulo 3 ya son los definitivos (se probaron en una copia idéntica del juego); lo único que falta son las capturas de SU tarjeta, inicio de sesión y salas en teaching-admin.beer-lab.org y teaching.beer-lab.org, que esta guía incorporará en cuanto el juego quede activo en esos sitios.

Índice general

Cómo utilizar esta guía	i
1. Guía rápida de implementación	1
1.1. Ficha básica	1
1.2. Secuencia mínima	2
1.3. Lista de verificación	2
2. Acceso a la plataforma	3
2.1. Su acceso: teaching-admin y el panel del juego	3
2.2. El panel: vocabulario mínimo	4
2.3. Ensayar antes de la clase	5
2.4. Crear la sesión en clase	7
2.5. Cómo entran sus estudiantes	7
3. El juego básico y sus pantallas	10
3.1. Reglas, incentivos y referencias	10
3.2. Portada, instrucciones y comprensión	11
3.3. Oferta, espera y decisión	14
3.4. Resultado y cierre	17
4. Informe docente y feedback	20
4.1. Cuándo revelar	20
4.2. Cómo leer el informe	22
5. Fundamentos teóricos y evidencia	24
5.1. Referencia teórica: el valor esperado condicionado a la aceptación	24
5.2. Evidencia experimental	25
5.3. Regularidades que conviene discutir	25
6. Modalidades básicas	26
6.1. Una ronda	26

6.2. 10 rondas con intercambio de papeles	26
7. Variantes extendidas	27
7.1. Vendedor automático	27
7.2. Valor visible	29
7.3. Valor doble	29
8. Plan de clase y lectura de resultados	31
8.1. Sesión sugerida de 50 minutos	31
8.2. Preguntas para conducir la discusión	31
8.3. Errores de interpretación frecuentes	32
9. Operación, privacidad y solución de problemas	33
9.1. Privacidad y conducta	33
9.2. Si alguien se desconecta: Advance slowest participants	33
9.3. Problemas frecuentes	34
9.4. Datos para análisis posterior	34
10. Bibliografía comentada	35
A. Códigos QR de las salas	37

Índice de figuras

2.1. Página para docentes: teaching-admin.beer-lab.org . Cuando este juego quede activo, su tarjeta aparecerá en este mismo directorio (búsquela por Oferta por un bien).	3
2.2. Demo: las configuraciones del juego (cuatro básicas y seis extendidas, en español e inglés).	5
2.3. Rooms: las cuatro salas del juego.	5
2.4. Enlaces de una sesión. Las capturas de esta guía se tomaron en una copia local, por eso las direcciones dicen <code>localhost</code> ; en el servidor dicen <code>takeover.beer-lab.org</code> .	6
2.5. Monitor de una sesión en curso: ronda y pantalla de cada participante.	6
2.6. Formulario de la sala básica en español: solo aparecen sus dos configuraciones.	7
2.7. Sala que abre cada estudiante.	8
2.8. Catálogo de teaching.beer-lab.org , la página de sus estudiantes. Cuando este juego quede activo, su tarjeta aparecerá aquí (búsquela por Oferta por un bien).	9
3.1. Portada y reglas del laboratorio.	11
3.2. Instrucciones, vistas por alguien que vende en la primera ronda: reglas, ejemplo, papel inicial e intercambio desde la ronda 6.	12
3.3. Instrucciones, vistas por alguien que compra en la primera ronda (solo cambia la línea del papel inicial).	13
3.4. Comprobación de comprensión.	14
3.5. Respuesta incorrecta: el mensaje recuerda la regla sin dar la respuesta.	14
3.6. Pantalla de quien compra (decisiones simuladas).	15
3.7. Espera, mientras faltan ofertas o decisiones de otras personas.	15
3.8. Decisión de quien vende con una oferta aceptable (decisiones simuladas).	16
3.9. Oferta menor que el valor: aparece desactivada y solo se puede rechazar (decisiones simuladas).	16
3.10. Pareja con dos ofertas: una por debajo del valor (desactivada) y otra aceptable (decisiones simuladas).	17
3.11. Resultado de quien vende (decisiones simuladas).	17
3.12. Resultado de quien compra: la oferta se aceptó y, al revelarse el valor, la compra perdió dinero (decisiones simuladas).	18
3.13. Ronda 6: quien vendía en las rondas 1–5 ahora compra (decisiones simuladas).	18

3.14. Cierre: ganancia total, historial de rondas e indicación de esperar al docente (decisiones simuladas; persona que compró en todas las rondas).	19
4.1. Informe con resultados ocultos.	20
4.2. Informe revelado: referencia teórica, resumen y gráfica por ronda (sesión de 13 participantes y 10 rondas con decisiones simuladas).	21
4.3. Informe revelado: antes y después del intercambio de papeles, histograma de ofertas de la última ronda y tabla por ronda (decisiones simuladas).	22
7.1. Instrucciones con vendedor automático.	28
7.2. Resultado con vendedor automático: se revela el valor (decisiones simuladas). . . .	28
7.3. Valor visible: quien compra ve el valor antes de ofertar (decisiones simuladas). . . .	29
7.4. Instrucciones de la variante de valor doble.	30

Guía rápida de implementación

1.1 Ficha básica

Propósito	Mostrar la “maldición del comprador”: cuando quien vende conoce el valor de un bien y solo acepta ofertas que lo cubren, que una oferta se acepte es una mala noticia sobre el bien. Aunque el bien vale más para quien compra, la mayoría de las compras pierde dinero.
Participantes	Cualquier número. Cada ronda se forman parejas al azar (una persona vende, otra compra). Con un número impar, una persona compra en todas las rondas y se suma a la primera pareja; con un solo participante, el vendedor es automático.
Valores	El valor del bien para quien vende es un entero uniforme entre 0 y 100, nuevo en cada ronda y para cada pareja; solo quien vende lo ve. Para quien compra el bien vale $\text{multiplier} \times$ ese valor (1.5 por defecto; 2 en una variante).
Decisión	Quien compra hace una sola oferta entera entre 0 y 150. Quien vende la acepta o la rechaza; el sistema no le deja aceptar una oferta menor que su valor.
Ganancia	Aceptada: quien vende gana la oferta y quien compra gana $1.5 \times \text{valor} - \text{oferta}$ (puede ser negativa). Rechazada: quien vende gana su valor y quien compra gana 0.
Papeles	En la configuración de 10 rondas, la clase se divide en dos mitades estables: una vende en las rondas 1–5 y la otra en las 6–10.
Duración	5–10 minutos para una ronda; 20–25 minutos para 10 rondas, sin contar la discusión.
Docente (usted)	teaching-admin.beer-lab.org → tarjeta del juego → Abrir panel . Pide usuario y contraseña (sección 2.1).
Estudiantes	Enlace de la sala takeover.beer-lab.org/room/takeover_es , su código QR (sección 2.5) o teaching.beer-lab.org .
Informe	Referencia teórica (oferta óptima y ganancia esperada), oferta promedio, ofertas aceptadas, valor de lo comprado, ganancia al comprar, porcentaje de compras con pérdida, gráfica por ronda, antes y después del intercambio de papeles, histograma de ofertas y tabla por ronda.

Atención

Hay dos páginas distintas. **teaching-admin.beer-lab.org** es la de usted: desde ahí entra al panel del juego y descarga esta guía. **teaching.beer-lab.org** es la de sus estudiantes: desde ahí solo se puede *jugar*, no crear sesiones.

1.2 Secuencia mínima

Antes de la clase

1. Pida acceso al panel a lab.economia@servicios.tec.mx indicando juego, materia, número de estudiantes y fecha. Recibirá la contraseña del usuario **admin**.
2. Abra teaching-admin.beer-lab.org, busque **Oferta por un bien** y pulse **Abrir panel**. Ingrese usuario y contraseña.
3. Ensaye en **Demo**: abra una configuración y juegue con varias pestañas para conocer las pantallas de quien vende y de quien compra, y el informe (sección 2.3).

En clase

4. Cuente a sus estudiantes presentes.
5. En el panel, abra **Rooms** y la sala **[ES] Oferta por un bien** (o la extendida). Elija la configuración (normalmente la de 10 rondas), escriba el número *exacto* de estudiantes en **Number of participants** y pulse **Create**.
6. Comparta el enlace de la sala o proyecte su código QR. Cada estudiante pulsa **Comenzar**.
7. En la sala, pulse **Monitor the session**: se abre la página de la sesión, con las pestañas **Monitor** (avance) y **Report** (informe). Al terminar, abra **Report**, pulse **Mostrar resultados** y conduzca la discusión.

Después de la clase

8. En la sala, pulse **Close this room**. Así queda lista para el siguiente grupo; los datos de la sesión se conservan en **Sessions**.

1.3 Lista de verificación

- ☐ Contraseña del panel recibida y probada en takeover.beer-lab.org/login.
- ☐ Ensayo hecho en **Demo**, viendo al menos una pantalla de quien vende y una de quien compra.
- ☐ Equipos, internet, navegador y proyector preparados.
- ☐ Configuración elegida: una ronda (demostración corta) o 10 rondas con intercambio de papeles (recomendada).
- ☐ Número de participantes de la sesión igual al número de estudiantes presentes.
- ☐ Enlace de la sala o QR a la mano (sección 2.5); probado desde un celular.
- ☐ Aclarado que las ECU son unidades experimentales y que no hay pago en dinero.
- ☐ Monitor e informe abiertos; el resultado $E[V \mid \text{aceptada}] = b/2$ preparado para el cierre.

Acceso a la plataforma

2.1 Su acceso: teaching-admin y el panel del juego

La página para docentes es teaching-admin.beer-lab.org. No aparece en el menú de beer-lab.org; escriba la dirección directamente o guárdela en sus favoritos. Reúne todos los juegos de clase del laboratorio; puede buscar por título, tema o código JEL.



Figura 2.1: Página para docentes: teaching-admin.beer-lab.org. Cuando este juego quede activo, su tarjeta aparecerá en este mismo directorio (búsquela por **Oferta por un bien**).

Cada juego tiene una tarjeta con su descripción, número de participantes y duración, y dos botones: **Abrir panel**, que lleva al panel del juego, y **Guía docente (PDF)**, que descarga esta guía (el enlace **EN** descarga la versión en inglés). Al desplegar **Versiones, configuraciones y detalles** aparece la lista de salas, cada una con su propio **abrir panel** hacia el formulario de creación de sesión de esa sala. El panel del juego (<https://takeover.beer-lab.org>) está protegido: **Abrir panel** muestra la pantalla **Admin Login**, donde escribe **admin** en **Username** y la contraseña que le dio el laboratorio en **Password**. Si no la tiene, pídale a lab.economia@servicios.tec.mx.

Atención

Este juego todavía no tiene tarjeta propia en el directorio ni panel activo en takeover.beer-lab.org: está en preparación. El procedimiento de arriba es idéntico al de los demás juegos del laboratorio (lo muestran las guías de Cournot, Bertrand y los mercados ya activos); en cuanto se active, esta sección se actualiza con las capturas correspondientes a **Oferta por un bien**.

2.2 El panel: vocabulario mínimo

El panel es el de oTree y está en inglés. Estos son los únicos términos que necesita:

Demo	Sesiones de práctica. Crea una sesión con participantes ficticios que usted mismo juega en varias pestañas. Úsela para ensayar, nunca con estudiantes.
Rooms (salas)	Direcciones fijas para la clase. Este juego tiene cuatro: básica y extendida, en español y en inglés. Sus estudiantes siempre entran por una sala.
Create / Number of participants	Crear la sesión en la sala y declarar cuántas personas jugarán.
Monitor	Tabla con la ronda y la pantalla en que va cada participante. No muestra decisiones.
Advance slowest participants	Botón del Monitor que hace avanzar a quien se quedó atrás (vea la sección 9.2).
Report	El informe docente para proyectar los resultados agregados.
Data	Descarga de los datos en CSV.
Sessions	Lista de todas sus sesiones, para volver a una anterior.
Close this room	Libera la sala al terminar, para el siguiente grupo.

En este panel, **Demo** presenta solo las diez configuraciones de este juego y **Rooms** solo sus cuatro salas. Dentro de cada sala, el formulario de creación filtra aún más: la sala básica en español ([**ES**] **Oferta por un bien**) solo ofrece las dos configuraciones básicas en español (una ronda; 10 rondas con intercambio de papeles); la extendida en español, solo las tres extendidas (vendedor automático, valor visible y valor doble). Si aparece otro juego, no inicie la sesión y avise al laboratorio.

oTree Demo Sessions Rooms Data Server Check

Demo

[ES] Oferta por un bien — una ronda
[ES] Oferta por un bien — 10 rondas, papeles se intercambian a la mitad
[EN] Bid for an object — one round
[EN] Bid for an object — 10 rounds, roles switch halfway
[ES] Oferta por un bien extendido — todos compran, vendedor automático, 10 rondas
[ES] Oferta por un bien extendido — el valor se ve antes de ofertar, 10 rondas
[ES] Oferta por un bien extendido — el bien vale el doble para quien compra, 10 rondas
[EN] Bid for an object extended — everyone buys, automatic seller, 10 rounds
[EN] Bid for an object extended — value shown before bidding, 10 rounds
[EN] Bid for an object extended — object worth double to the buyer, 10 rounds

Juegos de mercados / Market games — BEER Lab
Oferta por un bien de valor oculto / Bid for an object of hidden value

Figura 2.2: Demo: las configuraciones del juego (cuatro básicas y seis extendidas, en español e inglés).

oTree Demo Sessions Rooms Data Server Check

Rooms

Current rooms:

[ES] Oferta por un bien
[EN] Bid for an Object
[ES] Oferta por un bien — extendido
[EN] Bid for an Object — extended

Figura 2.3: Rooms: las cuatro salas del juego.

2.3 Ensayar antes de la clase

En **Demo**, pulse una configuración: se crea una sesión de práctica (cinco participantes; tres en la de vendedor automático) y aparece la página de enlaces. Abra cada enlace **P1**, **P2**, ... en una pestaña distinta y juegue como si fuera cada estudiante; después abra **Report**. Con cinco participantes verá también el caso impar: una pareja tiene dos personas que compran. Estas sesiones no afectan a sus clases.

oTree Demo Sessions Rooms Data Server Check

[ES] Oferta por un bien — 10 rondas, papeles se intercambian a la mitad: session '2184d0p0'

[Edit](#) [Links](#) [Monitor](#) [Data](#) [Payments](#) [Report](#) [Description](#)

You can either use the session-wide link, persistent links, or single-use links.

Session-wide link

If it's not practical for you to use a Room, you can distribute the following link to participants.

<http://localhost:8040/join/dejitojo>

Persistent links

For a real session, you should use a [room](#).

Single-use links

Below are single-use links.

P1	http://localhost:8040/InitializeParticipant/qn093doh
P2	http://localhost:8040/InitializeParticipant/f26yaksr
P3	http://localhost:8040/InitializeParticipant/26pw9djy
P4	http://localhost:8040/InitializeParticipant/o2prqhsq
P5	http://localhost:8040/InitializeParticipant/fc0l4q6v
P6	http://localhost:8040/InitializeParticipant/7avj3kuc
P7	http://localhost:8040/InitializeParticipant/le7pnpdj
P8	http://localhost:8040/InitializeParticipant/9t7suldz
P9	http://localhost:8040/InitializeParticipant/yv9wjc5j
P10	http://localhost:8040/InitializeParticipant/depsh0op
P11	http://localhost:8040/InitializeParticipant/pg4a7zjr
P12	http://localhost:8040/InitializeParticipant/i5ldqiwz
P13	http://localhost:8040/InitializeParticipant/e65khfj9

Figura 2.4: Enlaces de una sesión. Las capturas de esta guía se tomaron en una copia local, por eso las direcciones dicen `localhost`; en el servidor dicen `takeover.beer-lab.org`.

Atención

No ensaye con el enlace de la sala abierto en varias pestañas del mismo navegador: oTree reconoce el navegador y todas las pestañas serían la misma persona. Para ensayar use **Demo**.

oTree Demo Sessions Rooms Data Server Check

[ES] Oferta por un bien — 10 rondas, papeles se intercambian a la mitad: session '2184d0p0'

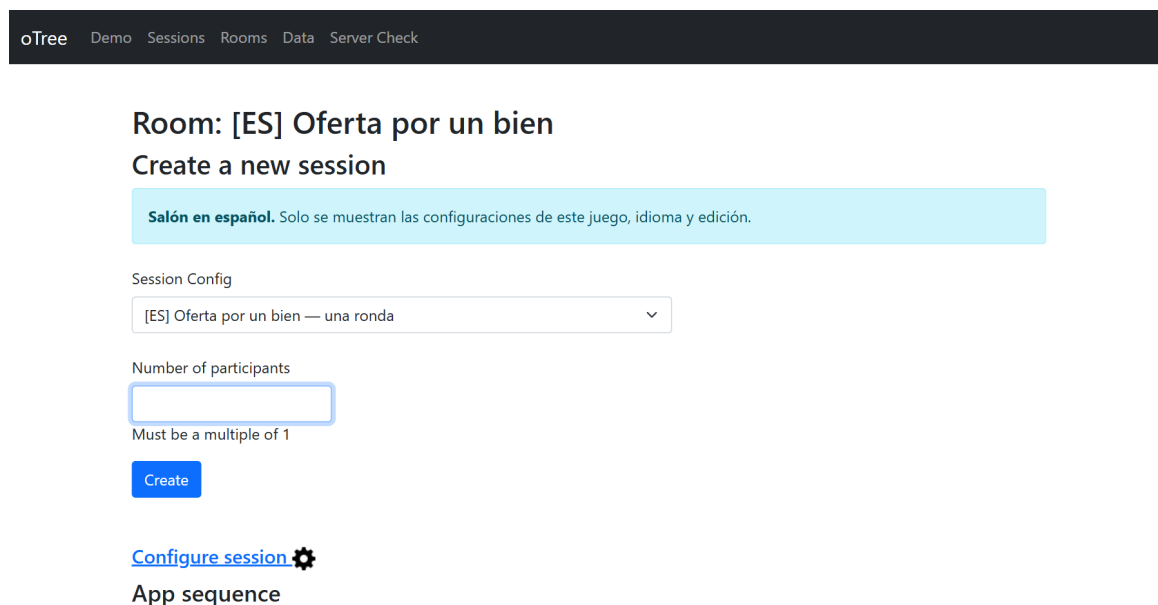
[Edit](#) [Links](#) [Monitor](#) [Data](#) [Payments](#) [Report](#) [Description](#)

ID	Code	Label	Progress	App	Round	PageName	Waiting	WaitsFor	Since	
P1	qn093doh		44/90	takeover	5	RoundResult			1m	
P2	f26yaksr		44/90	takeover	5	RoundResult			1m	
P3	26pw9djy		44/90	takeover	5	RoundResult			1m	
P4	o2prqhsq		44/90	takeover	5	RoundResult			1m	
P5	fc0l4q6v		44/90	takeover	5	RoundResult			1m	
P6	7avj3kuc		44/90	takeover	5	RoundResult			1m	
P7	le7pnpdj		44/90	takeover	5	RoundResult			1m	
P8	9t7suldz		44/90	takeover	5	RoundResult			1m	
P9	yv9wjc5j		44/90	takeover	5	RoundResult			1m	
P10	depsh0op		44/90	takeover	5	RoundResult			1m	

Figura 2.5: Monitor de una sesión en curso: ronda y pantalla de cada participante.

2.4 Crear la sesión en clase

En **Rooms**, abra la sala del idioma que usará. El formulario ofrece solo las configuraciones de esa sala. Elija la configuración, escriba en **Number of participants** el número de estudiantes presentes y pulse **Create**.



oTree Demo Sessions Rooms Data Server Check

Room: [ES] Oferta por un bien

Create a new session

Salón en español. Solo se muestran las configuraciones de este juego, idioma y edición.

Session Config

[ES] Oferta por un bien — una ronda

Number of participants

Must be a multiple of 1

Create

[Configure session](#) ⚙️

App sequence

Figura 2.6: Formulario de la sala básica en español: solo aparecen sus dos configuraciones.

Atención

Declare el número exacto, sin lugares de sobra. Las mitades que venden y compran se forman al azar al crear la sesión, y cada ronda depende de que todas las personas declaradas decidan. Si llega una persona más de las declaradas, verá el mensaje “La sesión está llena”; en ese caso, antes de empezar, pulse **Close this room**, cree otra sesión con el número correcto y pida a la clase que vuelva a abrir el enlace o el QR. Si declara más personas de las que entran, la primera ronda nunca termina.

2.5 Cómo entran sus estudiantes

Sus estudiantes no necesitan cuenta ni instalar nada; basta el navegador del celular o de la computadora. Tienen tres caminos, todos llevan a la misma sala:

1. **Código QR.** Proyecte el de la sala que usará (abajo, y en tamaño completo en el apéndice A). Lo escanean con la cámara del celular.
2. **Enlace de la sala.** Compártalo por el chat de la clase o en Canvas: https://takeover.beer-lab.org/room/takeover_es.
3. **Catálogo.** En teaching.beer-lab.org buscan **Oferta por un bien** y pulsan el botón de su idioma (cuando el juego esté activo).



Español, básica

takeover.beer-lab.org/room/takeover_es



Español, extendida

takeover.beer-lab.org/room/takeover_extendido



English, basic

takeover.beer-lab.org/room/takeover_en



English, extended

takeover.beer-lab.org/room/takeover_extended

Lo que verá cada participante

Cada estudiante abre la sala y pulsa **Comenzar**. Si usted todavía no ha creado la sesión, verá “Por favor espere” y entrará solo en cuanto la cree; por eso puede compartir el enlace o el QR desde el inicio de la clase. No necesita correo ni contraseña: recibe un código anónimo.

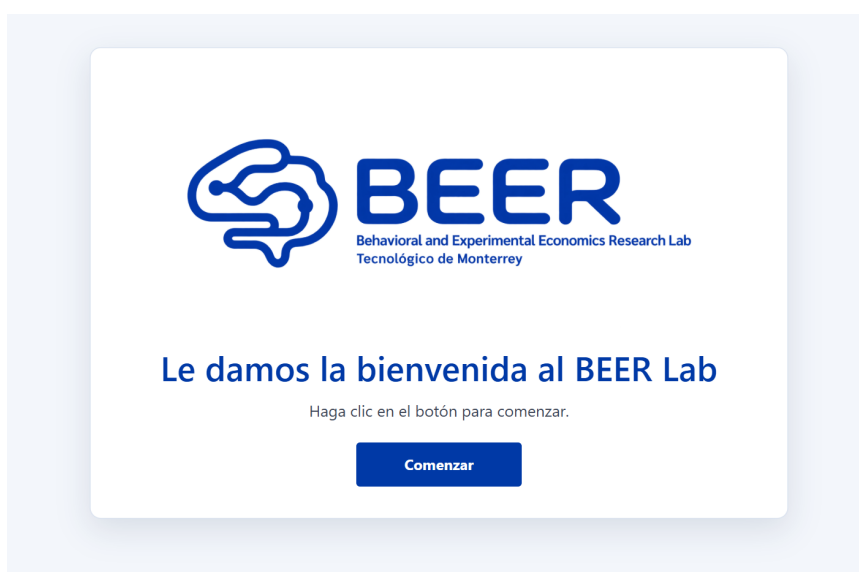


Figura 2.7: Sala que abre cada estudiante.

El idioma es por sala: una sesión creada en la sala en español solo recibe a quien entra por la sala en español. Si su grupo es mixto, elija un idioma para todo el grupo.

The screenshot shows the website interface for teaching.beer-lab.org. At the top, there are logos for 'Tecnológico de Monterrey' and 'BEER', along with navigation links: PARTICIPA, CLASE, INVESTIGACIÓN, NOTICIAS, FORMACIÓN, and language toggles ES and EN. The main banner features the text 'DOCENTES Y ESTUDIANTES' and 'Experimentos en clase', followed by a description of experimental economics games and a link to a guide for teachers. Below the banner is a search bar with the placeholder 'Buscar por título, tema, palabra clave o código JEL...'. Under the search bar are filters for 'Tema' and 'Código JEL', and a count of '43 juegos'. Two game cards are displayed:

- Subasta all-pay y carreras de I+D**: Observar cómo una competencia all-pay transforma valoraciones o premios en gasto estratégico y cuándo aparece disipación o sobredisipación. Básica: Valor privado, una o diez rondas, grupo fijo o reasignado. Extendida: Premio común, Tullock, I-D determinista, innovación incierta, derrames y costos asimétricos. Tags: subastas, competencias all-pay, disipación de rentas, innovación, teoría de juegos. JEL: C72, C92, D44, O31. Dirección: allpay.beer-lab.org.
- Negociación con ofertas alternadas**: Estudiar negociación secuencial, inducción hacia atrás, equilibrio perfecto en subjuegos, descuento temporal, demora, poder de negociación y desviaciones conductuales. Básica: Una negociación, diez negociaciones con pareja fija o diez con reasignación; cinco propuestas como máximo y factores de descuento de 0.90 para ambas posiciones. Extendida: Referencia, horizonte corto, impaciencia asimétrica, costo fijo de demora, riesgo de ruptura, opción externa y comunicación estructurada. Tags: negociación, inducción hacia atrás, descuento temporal, equilibrio perfecto en subjuegos, teoría de juegos. JEL: C72, C78, C92.

Figura 2.8: Catálogo de teaching.beer-lab.org, la página de sus estudiantes. Cuando este juego quede activo, su tarjeta aparecerá aquí (búsquela por **Oferta por un bien**).

El juego básico y sus pantallas

3.1 Reglas, incentivos y referencias

En cada ronda se forman parejas al azar, con un emparejamiento nuevo cada ronda. En cada pareja, una persona vende un bien y otra puede comprarlo. El valor del bien para quien vende, V , es un entero entre 0 y 100, todos con la misma probabilidad, sorteado de nuevo en cada ronda y para cada pareja. Solo quien vende lo ve. Para quien compra, el bien vale $1.5V$: cualquier venta crea valor, así que con información completa todas las parejas deberían comerciar.

Quien compra hace una sola oferta b , un entero entre 0 y 150. Quien vende la ve y decide aceptarla o rechazarla; el sistema no le permite aceptar una oferta menor que V (sí puede rechazar una oferta aceptable).

$$\text{Aceptada: } \pi^{\text{vende}} = b, \quad \pi^{\text{compra}} = 1.5V - b \quad (\text{puede ser negativa})$$

$$\text{Rechazada: } \pi^{\text{vende}} = V, \quad \pi^{\text{compra}} = 0$$

Al final de la ronda se revela V a ambas personas.

Intercambio de papeles. En la configuración de 10 rondas, al crear la sesión la clase se divide al azar en dos mitades estables. Una mitad vende en las rondas 1–5 y la otra en las rondas 6–10; en la ronda 6 los papeles se invierten para toda la clase. Así cada estudiante ve el problema primero desde un lado y luego desde el otro: quien vendió ya sabe que solo aceptaba ofertas mayores que su valor, y esa experiencia suele cambiar la forma de ofertar.

Clases con número impar. Una persona (elegida al azar al crear la sesión) compra en *todas* las rondas y se suma cada ronda a la primera pareja como segunda compradora. Quien vende en esa pareja ve las dos ofertas y puede aceptar como máximo una; solo puede elegir entre las que cubren su valor. Las instrucciones lo dicen a toda la clase. Con un solo participante, el vendedor es automático (acepta si $b \geq V$).

Para el docente

Antes de jugar, pregunte a la clase: si el bien vale en promedio 50 para quien vende y 1.5 veces eso para quien compra, ¿cuánto ofrecería usted? La respuesta típica (entre 50 y 75) usa el valor promedio de *todos* los bienes. El juego muestra por qué ese promedio es el equivocado: la oferta solo importa cuando se acepta, y solo se acepta cuando el bien vale poco.

3.2 Portada, instrucciones y comprensión

La portada presenta el BEER Lab y las reglas de conducta. Las instrucciones describen solo la acción: el valor, la regla de ganancia, un ejemplo numérico, el papel inicial y el intercambio de papeles. No mencionan “maldición”, “selección adversa” ni “adquisición”, y no sugieren ninguna oferta.





Le damos la bienvenida al BEER Lab

El **Behavioral and Experimental Economics Research Lab** del Departamento de Economía del Tecnológico de Monterrey es un espacio para aprender sobre decisiones económicas mediante actividades controladas.

Hoy participará en una actividad de compra y venta. Sus ganancias dependen de sus decisiones y, en parte, del azar.

Durante la sesión

- No converse ni se comunique con otras personas.
- Tome sus decisiones de forma individual.
- Siga las instrucciones en pantalla. No actualice ni cierre esta página.
- Si necesita ayuda, levante la mano.

Leí y comprendí las reglas del laboratorio.

☐ Sí ☐ No

Comenzar

Con tecnología de [oTree](#)

Figura 3.1: Portada y reglas del laboratorio.

Instrucciones

Ronda 1 de 10

En cada ronda se forman parejas al azar. En cada pareja, una persona vende y otra compra. Quien vende tiene un bien; quien compra puede hacer una oferta para quedarse con él.

El **valor del bien para quien vende** es un número entero entre 0 y 100; todos los números tienen la misma probabilidad. Se sortea de nuevo en cada ronda y para cada bien.

Quien compra NO conoce ese valor cuando hace su oferta; solo quien vende lo conoce. Se revela al final de la ronda.

Para quien compra, el bien vale **1,5 veces** lo que vale para quien vende.

Cómo se decide cada ronda

1. Quien compra hace una sola oferta: un número entero entre 0 y 150 ECU.
2. Quien vende ve la oferta y decide aceptarla o rechazarla. El sistema no le permite aceptar una oferta menor que su valor.

- **Si la oferta se acepta:** quien vende gana la oferta; quien compra gana $1,5 \times \text{el valor} - \text{la oferta}$. Esta ganancia puede ser negativa.
- **Si la oferta se rechaza:** quien vende conserva el bien y gana su valor; quien compra gana 0.

Ejemplo: si el valor para quien vende es 40 y la oferta de 50 se acepta, quien vende gana 50 ECU y quien compra gana $1,5 \times 40 - 50 = 60 - 50 = 10$ ECU.

- En la primera ronda usted es **vendedor**.
- A la mitad de la actividad (desde la ronda 6) los papeles se intercambian: quien vendía pasa a comprar y quien compraba pasa a vender.
- Si el número de participantes es impar, en una pareja habrá dos personas que compran; quien vende ve ambas ofertas y puede aceptar como máximo una.
- Habrá 10 rondas. Sus ganancias de todas las rondas se suman.
- Las cantidades se expresan en ECU (unidades experimentales). No hay pago en dinero.

[Continuar](#)

Con tecnología de [oTree](#)

Figura 3.2: Instrucciones, vistas por alguien que vende en la primera ronda: reglas, ejemplo, papel inicial e intercambio desde la ronda 6.

Instrucciones

Ronda 1 de 10

En cada ronda se forman parejas al azar. En cada pareja, una persona vende y otra compra. Quien vende tiene un bien; quien compra puede hacer una oferta para quedarse con él.

El **valor del bien para quien vende** es un número entero entre 0 y 100; todos los números tienen la misma probabilidad. Se sortea de nuevo en cada ronda y para cada bien.

Quien compra NO conoce ese valor cuando hace su oferta; solo quien vende lo conoce. Se revela al final de la ronda.

Para quien compra, el bien vale **1,5 veces** lo que vale para quien vende.

Cómo se decide cada ronda

1. Quien compra hace una sola oferta: un número entero entre 0 y 150 ECU.
2. Quien vende ve la oferta y decide aceptarla o rechazarla. El sistema no le permite aceptar una oferta menor que su valor.

- **Si la oferta se acepta:** quien vende gana la oferta; quien compra gana $1,5 \times \text{el valor} - \text{la oferta}$. Esta ganancia puede ser negativa.
- **Si la oferta se rechaza:** quien vende conserva el bien y gana su valor; quien compra gana 0.

Ejemplo: si el valor para quien vende es 40 y la oferta de 50 se acepta, quien vende gana 50 ECU y quien compra gana $1,5 \times 40 - 50 = 60 - 50 = 10$ ECU.

- En la primera ronda usted es **comprador**.
- A la mitad de la actividad (desde la ronda 6) los papeles se intercambian: quien vendía pasa a comprar y quien compraba pasa a vender.
- Si el número de participantes es impar, en una pareja habrá dos personas que compran; quien vende ve ambas ofertas y puede aceptar como máximo una.
- Habrá 10 rondas. Sus ganancias de todas las rondas se suman.
- Las cantidades se expresan en ECU (unidades experimentales). No hay pago en dinero.

Continuar

Con tecnología de [oTree](#)

Figura 3.3: Instrucciones, vistas por alguien que compra en la primera ronda (solo cambia la línea del papel inicial).

El ejemplo usa un valor de 40 y una oferta aceptada de 50: quien vende gana 50 y quien compra gana $1,5 \times 40 - 50 = 10$ ECU. La comprobación hace dos preguntas con números distintos: valor 60, oferta 70 aceptada (quien compra gana 20) y valor 70, oferta 60 rechazada (quien vende gana 70). Ante un error, el mensaje recuerda la regla sin dar la respuesta y permite reintentar. Ningún número de las instrucciones coincide con la oferta óptima ni la sugiere.




Antes de empezar

Ronda 1 de 10

Responda con base en las instrucciones.

El valor para quien vende es 60. Quien compra ofrece 70 y la oferta se acepta. ¿Cuál es la ganancia de quien compra?

☐ -20 ECU
☐ 0 ECU
☐ 20 ECU
☐ 70 ECU

El valor para quien vende es 70. Recibe una oferta de 60 y la rechaza. ¿Cuál es la ganancia de quien vende?

☐ 0 ECU
☐ 10 ECU
☐ 60 ECU
☐ 70 ECU

Verificar

Con tecnología de [oTree](#)

Figura 3.4: Comprobación de comprensión.




Por favor corrija los errores.

Antes de empezar

Ronda 1 de 10

Responda con base en las instrucciones.

El valor para quien vende es 60. Quien compra ofrece 70 y la oferta se acepta. ¿Cuál es la ganancia de quien compra?

☐ -20 ECU
☐ 0 ECU
☐ 20 ECU
☐ 70 ECU

Revise: ganancia de quien compra = $1,5 \times \text{el valor} - \text{la oferta}$.

El valor para quien vende es 70. Recibe una oferta de 60 y la rechaza. ¿Cuál es la ganancia de quien vende?

☐ 0 ECU
☐ 10 ECU
☐ 60 ECU
☐ 70 ECU

Revise: si rechaza, quien vende conserva el bien y gana su valor.

Verificar

Con tecnología de [oTree](#)

Figura 3.5: Respuesta incorrecta: el mensaje recuerda la regla sin dar la respuesta.

3.3 Oferta, espera y decisión

Quien compra ve un recordatorio de la regla de valor y escribe su oferta. No ve el valor.

Tecnológico de Monterrey | BEER

Su oferta

Ronda 1 de 10

En esta ronda usted **compra**.

Para usted, el bien vale $1,5 \times$ el valor para quien vende.

Su oferta (entero entre 0 y 150 ECU)

62

Enviar oferta

Con tecnología de [oTree](#)

Figura 3.6: Pantalla de quien compra (decisiones simuladas).

Mientras tanto, quien vende espera las ofertas; después, quien compra espera las decisiones.

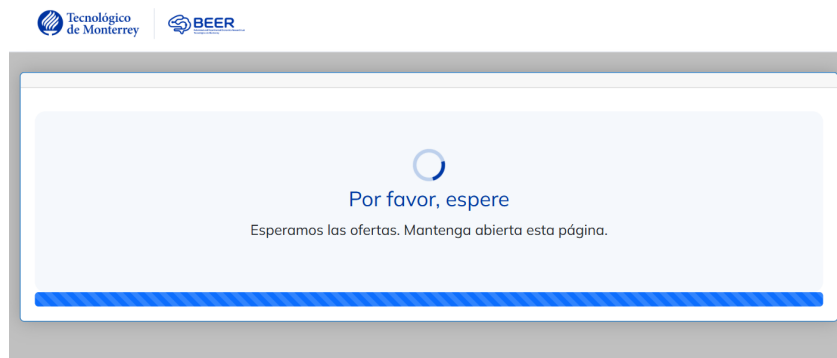


Figura 3.7: Espera, mientras faltan ofertas o decisiones de otras personas.

Lo que verá cada participante

“Por favor, espere” indica que faltan decisiones de otras personas. No es un error. Quien participa no debe cerrar ni actualizar la página.

Quien vende ve su valor y la oferta recibida. Si la oferta cubre su valor, puede aceptarla o rechazarla; si no, la oferta aparece en gris con la leyenda “menor que su valor: no se puede aceptar” y la única opción activa es rechazar.

The screenshot shows the 'Su decisión' (Your decision) screen in the BEER Lab interface. At the top, there are logos for 'Tecnológico de Monterrey' and 'BEER'. The screen is titled 'Su decisión' and indicates 'Ronda 1 de 10' (Round 1 of 10). Below the title, it says 'En esta ronda usted vende.' (In this round you sell.). A box labeled 'Valor del bien para usted' (Value of the good for you) contains the number '11'. Below this, under the heading 'Oferta recibida' (Offer received), there are two radio button options: 'Aceptar la oferta de 60 ECU' (Accept the offer of 60 ECU) and 'Rechazar y conservar el bien' (Reject and keep the good). A blue 'Confirmar' (Confirm) button is at the bottom. At the very bottom, it says 'Con tecnología de oTree'.

Figura 3.8: Decisión de quien vende con una oferta aceptable (decisiones simuladas).

The screenshot shows the 'Su decisión' (Your decision) screen in the BEER Lab interface. At the top, there are logos for 'Tecnológico de Monterrey' and 'BEER'. The screen is titled 'Su decisión' and indicates 'Ronda 1 de 10' (Round 1 of 10). Below the title, it says 'En esta ronda usted vende.' (In this round you sell.). A box labeled 'Valor del bien para usted' (Value of the good for you) contains the number '96'. Below this, under the heading 'Oferta recibida' (Offer received), there are two radio button options: '58 ECU (menor que su valor; no se puede aceptar)' (58 ECU (less than your value; cannot be accepted)) and 'Rechazar y conservar el bien' (Reject and keep the good). The first option is disabled. A blue 'Confirmar' (Confirm) button is at the bottom. At the very bottom, it says 'Con tecnología de oTree'.

Figura 3.9: Oferta menor que el valor: aparece desactivada y solo se puede rechazar (decisiones simuladas).

En la pareja con dos personas que compran (clase impar), quien vende ve ambas ofertas y puede aceptar como máximo una de las que cubren su valor.



Tecnológico de Monterrey | BEER

Su decisión

Ronda 3 de 10

En esta ronda usted **vende**.

Valor del bien para usted
59

Ofertas recibidas (puede aceptar como máximo una)

☐ 51 ECU (menor que su valor; no se puede aceptar) ☒ Aceptar la oferta de 65 ECU ☐ Rechazar y conservar el bien

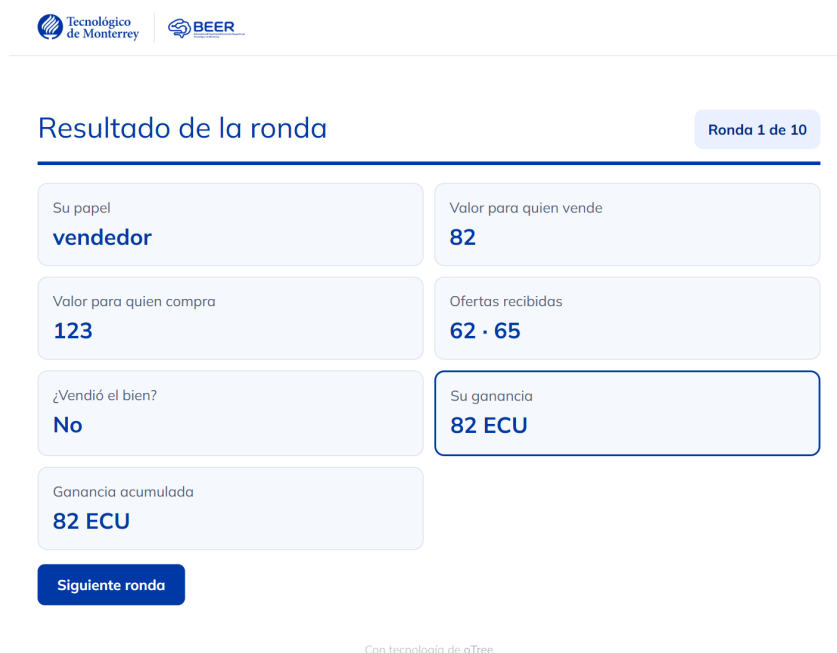
Confirmar

Con tecnología de [oTree](#)

Figura 3.10: Pareja con dos ofertas: una por debajo del valor (desactivada) y otra aceptable (decisiones simuladas).

3.4 Resultado y cierre

El resultado revela el valor para quien vende y para quien compra, la oferta (o las ofertas recibidas, para quien vende), si hubo venta, y la ganancia de la ronda y la acumulada. Las ganancias negativas aparecen en rojo.



Tecnológico de Monterrey | BEER

Resultado de la ronda

Ronda 1 de 10

Su papel vendedor	Valor para quien vende 82
Valor para quien compra 123	Ofertas recibidas 62 · 65
¿Vendió el bien? No	Su ganancia 82 ECU
Ganancia acumulada 82 ECU	

Siguiete ronda

Con tecnología de [oTree](#)

Figura 3.11: Resultado de quien vende (decisiones simuladas).



Resultado de la ronda

Ronda 1 de 10

Su papel
comprador

Valor para quien vende
17

Valor para quien compra
25,5

Su oferta
55

¿Se aceptó su oferta?
Sí

Su ganancia
-29,5 ECU

Ganancia acumulada
-29,5 ECU

Siguiente ronda

Con tecnología de [oTree](#)

Figura 3.12: Resultado de quien compra: la oferta se aceptó y, al revelarse el valor, la compra perdió dinero (decisiones simuladas).

En la ronda 6 aparece un aviso de que los papeles se intercambiaron.



Su oferta

Ronda 6 de 10

Desde esta ronda los papeles se intercambiaron.

En esta ronda usted **compra**.

Para usted, el bien vale $1,5 \times$ el valor para quien vende.

Su oferta (entero entre 0 y 150 ECU)

45

Enviar oferta

Con tecnología de [oTree](#)

Figura 3.13: Ronda 6: quien vendía en las rondas 1–5 ahora compra (decisiones simuladas).

Fin de la actividad

Ronda 10 de 10

Su ganancia total

-83 ECU

Ronda	Papel	Valor para quien vende	Oferta	Venta	Ganancia
1	comprador	82	65	No	0
2	comprador	7	65	No	0
3	comprador	59	65	Sí	23,5
4	comprador	38	65	Sí	-8
5	comprador	1	60	Sí	-58,5
6	comprador	27	55	Sí	-14,5
7	comprador	88	50	No	0
8	comprador	20	50	Sí	-20
9	comprador	22	45	Sí	-12
10	comprador	31	40	Sí	6,5

Gracias por participar. Espere las indicaciones del personal docente.

Con tecnología de [oTree](#)

Figura 3.14: Cierre: ganancia total, historial de rondas e indicación de esperar al docente (decisiones simuladas; persona que compró en todas las rondas).

Informe docente y feedback

4.1 Cuándo revelar

Report es una pestaña de la página de la sesión: llegue a ella desde la sala con **Monitor the session**, o desde **Sessions** si la sesión ya terminó. Abre con los resultados ocultos. Arriba muestra participantes, parejas por ronda, multiplicador y rondas completas, así que puede proyectarlo desde el inicio sin adelantar nada. Pulse **Mostrar resultados** cuando la ronda en curso termine; **Actualizar** incorpora rondas nuevas y **Ocultar resultados** vuelve a taparlos.

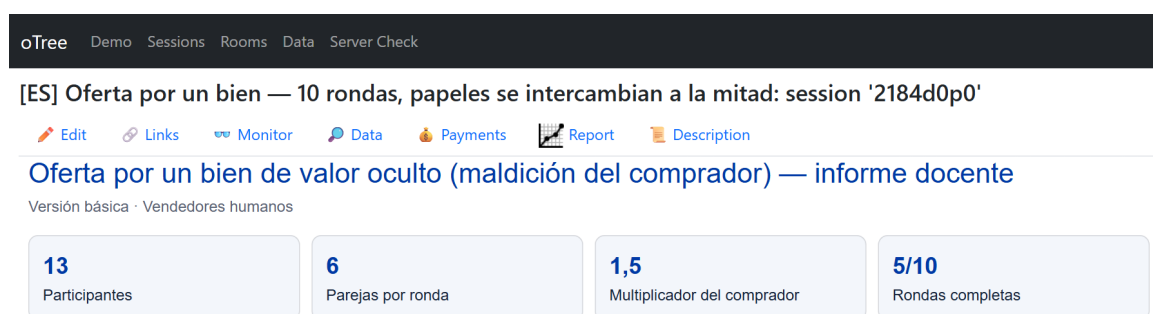


Figura 4.1: Informe con resultados ocultos.



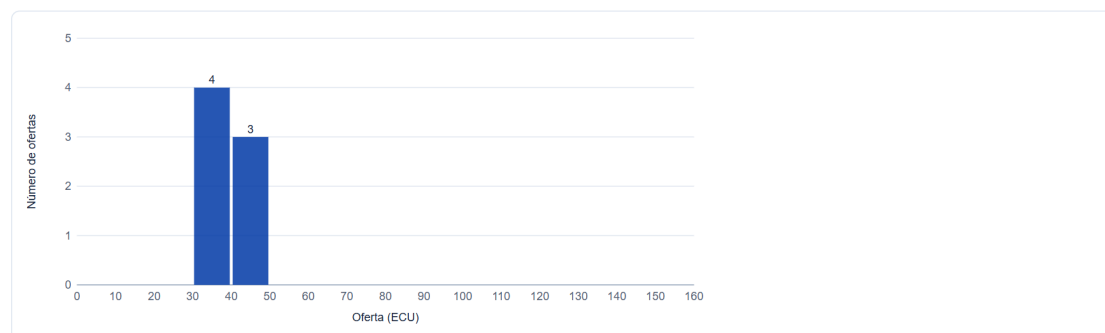
Figura 4.2: Informe revelado: referencia teórica, resumen y gráfica por ronda (sesión de 13 participantes y 10 rondas con decisiones simuladas).

Antes y después del intercambio de papeles

	Oferta promedio	Ofertas aceptadas	Ganancia al comprar
Rondas 1–5	57,4	57,1%	-15,4
Rondas 6–10	41,8	42,9%	-16,6

Distribución de las ofertas

Ofertas de la última ronda completa.



Resultados por ronda

Ronda	Ofertas	Oferta promedio	Aceptadas	Valor de lo comprado	Ganancia al comprar
1	7	60	2	21,0	-36,5
2	7	58,6	5	46,2	-11,2
3	7	57,3	3	60,0	2,0
4	7	56,9	4	37,9	-20,9
5	7	54,1	6	36,5	-17,0
6	7	44,7	1	40,5	-14,5
7	7	44	4	18,0	-25,2
8	7	42,3	4	19,5	-22,2
9	7	39,9	3	28,5	-14,8
10	7	38,3	3	42,5	-0,2

Los datos individuales se descargan en Data → Custom export (takeover). Diseño: Samuelson y Bazerman (1985); versión de clase de Holt (Veconlab, «Takeover Game»).

Figura 4.3: Informe revelado: antes y después del intercambio de papeles, histograma de ofertas de la última ronda y tabla por ronda (decisiones simuladas).

4.2 Cómo leer el informe

1. La **referencia teórica** recuerda que una oferta aceptada b implica un valor promedio de $b/2$, da la oferta óptima (0 con multiplicador 1.5) y calcula la ganancia esperada de ofertar 50 y de la oferta promedio de la clase. El cálculo usa valores enteros de 0 a 100, por eso ofertar 50 da -6.3 en lugar del -6.25 de la fórmula continua.
2. El **resumen** reúne la oferta promedio, cuántas ofertas se aceptaron, el valor promedio (para quien compra) de lo que sí se compró, la ganancia promedio al comprar, el porcentaje de compras con pérdida, la ganancia por oferta (incluye los rechazos, que dan 0) y cuántas veces alguien rechazó una oferta que podía aceptar.
3. La **gráfica por ronda** compara la oferta promedio de todas las personas que compran con el valor promedio de lo comprado. Si la segunda línea queda por debajo de la primera, se pagó más de lo que valía lo comprado. Dos cautelas: la línea de ofertas promedia también las

rechazadas (las aceptadas suelen ser más altas, así que la pérdida real por compra es mayor que la distancia entre líneas; la cifra directa es la ganancia al comprar), y con pocas compras en una ronda el valor de lo comprado salta mucho por azar.

4. **Antes y después del intercambio de papeles** compara las rondas 1–5 con las 6–10: oferta promedio, porcentaje de ofertas aceptadas y ganancia al comprar.
5. El **histograma** muestra las ofertas de la última ronda completa; la **tabla por ronda** da ofertas, oferta promedio, aceptadas, valor de lo comprado y ganancia al comprar, sin identificar personas.

Para el docente

En la sesión simulada de las figuras (13 participantes, 10 rondas; decisiones *guionizadas* para ilustrar, no resultados de una clase), la oferta promedio fue 49.6, se aceptaron 35 de 70 ofertas, lo comprado valía en promedio 35.1 para quien compraba, la ganancia promedio al comprar fue -15.9 y el 68.6 % de las compras perdió dinero. La oferta promedio bajó de 57.4 (rondas 1–5) a 41.8 (rondas 6–10). El guion hacía que quien compraba empezara entre 50 y 70 y bajara unos pocos ECU tras cada compra con pérdida, y que quien compraba después del intercambio empezara más abajo; los valores los sorteó el juego. En su clase los números serán otros.

Guion para el feedback

Pregunte primero a quienes compraron: ¿cuántas veces les aceptaron y cuántas veces ganaron cuando les aceptaron? Revele después el porcentaje de compras con pérdida y la gráfica. Pida a alguien que vendió en las rondas 1–5 que describa cuándo aceptaba. Lleve a la clase a la frase clave: *solo me aceptan cuando el bien vale menos que mi oferta*. Termine con la cuenta de la sección 5.1: dado que se aceptó, el bien vale en promedio $b/2$, que para quien compra son $0.75b < b$.

Fundamentos teóricos y evidencia

5.1 Referencia teórica: el valor esperado condicionado a la aceptación

Fundamento teórico

Sea $V \sim U[0, 100]$ el valor para quien vende y kV el valor para quien compra ($k = 1.5$ por defecto). Quien vende acepta una oferta b exactamente cuando $b \geq V$ (no puede aceptar menos, y rechazar una oferta aceptable no le conviene). Entonces:

$$\Pr(\text{aceptada}) = \frac{b}{100}, \quad E[V \mid \text{aceptada}] = E[V \mid V \leq b] = \frac{b}{2} \quad (0 \leq b \leq 100).$$

La ganancia esperada de quien compra es

$$E[\pi(b)] = \frac{b}{100} \left(k \frac{b}{2} - b \right) = \frac{b}{100} \cdot b \cdot \left(\frac{k}{2} - 1 \right).$$

Con $k = 1.5$, $E[\pi(b)] = -b^2/400 < 0$ para toda $b > 0$: la oferta óptima es $b^* = 0$ (no comprar). Ofertar 50 da -6.25 en promedio; ofertar 100 da -25 . Ofertar más de 100 no ayuda: toda oferta se acepta y la ganancia esperada es $k \cdot 50 - b < 0$. Con $k = 2$, $E[\pi(b)] = 0$ para toda $b \leq 100$: todas las ofertas hasta 100 empatan en promedio.

El razonamiento ingenuo usa $E[V] = 50$ y concluye que el bien vale 75 para quien compra, así que ofertar entre 50 y 75 “deja margen”. El error está en ignorar que la oferta solo se ejecuta cuando quien vende acepta, y quien vende acepta precisamente cuando su valor es bajo: la aceptación es información. Es el mismo mecanismo que la maldición del ganador en subastas de valor común y que la selección adversa de Akerlof, en su versión más simple, con una sola persona que decide frente a un vendedor que conoce el valor.

Valores enteros. El juego sortea enteros de 0 a 100, así que el informe usa la versión discreta exacta, $E[\pi(b)] = \frac{1}{101} \sum_{v=0}^{\min(b, 100)} (kv - b)$; para $b = 50$ da -6.3 . La conclusión (oferta óptima 0 con $k = 1.5$) no cambia.

Eficiencia. Como $k > 1$, cualquier venta crea valor $(k - 1)V$. Con información oculta, la mejor respuesta de quien compra (ofertar 0) elimina casi todo el comercio: la información privada destruye intercambios que convenían a ambas partes. En la variante de valor visible, quien compra puede ofertar exactamente V y quedarse con todo el excedente.

Riesgo. La oferta óptima de 0 no depende de la aversión al riesgo: ofertar 0 da una ganancia segura de 0, mientras que cualquier oferta positiva da una lotería con media negativa. Una persona aversa al riesgo tiene todavía menos motivos para ofertar.

5.2 Evidencia experimental

Samuelson y Bazerman (1985) plantean el problema de “adquirir una empresa”: la empresa vale para el comprador 1.5 veces lo que vale para su dueño, que conoce el valor y acepta cualquier oferta que lo cubra. La mayoría de las personas ofrece cantidades positivas, muchas entre el valor esperado para el dueño y el valor esperado para el comprador, en lugar de 0.

Ball et al. (1991) repiten el problema muchas veces con retroalimentación después de cada intento y encuentran que el error persiste: aprender a ofertar 0 a partir de la experiencia es lento y poco frecuente.

Tor y Bazerman (2003) interpretan el error como una falla de enfoque: la atención se concentra en la propia decisión y no en las reglas de decisión de la otra parte (cuándo acepta quien vende), el mismo patrón que proponen para el problema de Monty Hall y para ultimátums con varias partes.

Charness y Levin (2009) reemplazan al vendedor humano por uno automático que sigue una regla conocida y encuentran que el error persiste: no se debe a creencias equivocadas sobre cómo decide la otra persona, sino a la dificultad de condicionar en el evento de que la oferta se acepte. La variante de vendedor automático de este juego (sección 7.1) reproduce esa idea.

La versión de clase que sigue este juego es la de Holt (2019) y su programa “Takeover Game” en Veconlab (<https://veconlab.com>), con valor uniforme entre 0 y 100, multiplicador 1.5 e intercambio de papeles a la mitad, una sugerencia que la página de Veconlab atribuye a Jim Leady.

5.3 Regularidades que conviene discutir

- Las ofertas iniciales suelen estar muy por encima de 0, a menudo cerca de 50 o entre 50 y 75.
- Una proporción alta de las compras pierde dinero, y la ganancia promedio al comprar es negativa.
- Las ofertas tienden a bajar con la repetición, pero lentamente y casi nunca hasta 0: perder unas rondas no basta para descubrir la regla.
- El intercambio de papeles busca que quien vendió, al pasar a comprar, aplique lo que vio desde el otro lado (solo aceptaba ofertas mayores que su valor). Es una expectativa del diseño, no un resultado garantizado: compruébelo en el cuadro antes/después de su propia sesión.

Atención

Los resultados de una clase son descriptivos. La diferencia entre la primera y la segunda mitad mezcla el efecto de haber vendido con el de la experiencia acumulada y con quiénes compran en cada mitad: no es un efecto causal. Con diez rondas, las decisiones de una misma persona no son observaciones independientes.

Modalidades básicas

Las dos modalidades básicas viven en la misma sala (básica, en cada idioma); el panel solo permite tener una sesión activa por sala a la vez.

6.1 Una ronda

`takeover_es_1_ronda`: una sola ronda, sin intercambio de papeles (la mitad que vende, vende; la otra mitad compra). Útil como demostración corta o para recoger la oferta “de primera intención” antes de explicar el modelo. Con una sola ronda solo la mitad de la clase oferta.

6.2 10 rondas con intercambio de papeles

`takeover_es_10_rondas`: la configuración de referencia, descrita en el capítulo 3. Permite ver si las ofertas bajan con la experiencia y qué pasa cuando quien vendía empieza a comprar.

Variantes extendidas

Variante	Qué cambia	Para qué sirve
Vendedor automático	Todos compran; el sistema vende y acepta si $b \geq V$. Sin intercambio de papeles.	Separa el error de cálculo de las creencias sobre otras personas; funciona con cualquier tamaño de clase.
Valor visible	Quien compra ve V antes de ofertar.	Contraste: sin información oculta la maldición desaparece y casi todas las parejas comercian.
Valor doble	El bien vale $2V$ para quien compra; ofertas hasta 200.	Caso límite: toda oferta hasta 100 tiene ganancia esperada 0.

Las tres viven en la sala extendida ([ES] **Oferta por un bien — extendido**) y tienen 10 rondas.

7.1 Vendedor automático

`takeover_extendido_vendedor_automatico`: cada participante compra en todas las rondas frente a un vendedor automático que acepta si la oferta es mayor o igual que el valor. La comprobación solo pregunta por la ganancia de quien compra. Como nadie espera a nadie para ofertar, funciona con cualquier número de estudiantes y es la versión más rápida.




Instrucciones

Ronda 1 de 10

En cada ronda, usted puede hacer una oferta para comprar un bien. Quien vende es el sistema.

El **valor del bien para quien vende** es un número entero entre 0 y 100; todos los números tienen la misma probabilidad. Se sortea de nuevo en cada ronda y para cada bien.

Usted **NO** conoce ese valor cuando hace su oferta. Se revela al final de la ronda.

Para quien compra, el bien vale **1,5 veces** lo que vale para quien vende.

Cómo se decide cada ronda

1. Quien compra hace una sola oferta: un número entero entre 0 y 150 ECU.
2. El sistema acepta su oferta si es igual o mayor que el valor del bien para quien vende, y la rechaza si es menor.

- **Si su oferta se acepta:** usted gana $1,5 \times \text{valor} - \text{su oferta}$. Esta ganancia puede ser negativa.
- **Si su oferta se rechaza:** usted gana 0.

Ejemplo: si el valor es 40 y su oferta de 50 se acepta, usted gana $1,5 \times 40 - 50 = 60 - 50 = 10$ ECU.

- Habrá 10 rondas. Sus ganancias de todas las rondas se suman.
- Las cantidades se expresan en ECU (unidades experimentales). No hay pago en dinero.

Continuar

Con tecnología de [oTree](#)

Figura 7.1: Instrucciones con vendedor automático.




Resultado de la ronda

Ronda 1 de 10

Valor para quien vende 12	Valor para quien compra 18
Su oferta 60	¿Se aceptó su oferta? SÍ
Su ganancia -42 ECU	Ganancia acumulada -42 ECU

Siguiendo ronda

Con tecnología de [oTree](#)

Figura 7.2: Resultado con vendedor automático: se revela el valor (decisiones simuladas).

Guion para el feedback

Si la clase ofertó tanto con vendedor automático como con vendedores humanos, pregunte: si el error se debiera a no confiar en la otra persona, ¿por qué aparece también cuando “la otra persona” es una regla conocida?

7.2 Valor visible

takeover_extendido_valor_visible: quien compra ve el valor para quien vende antes de ofertar. Todo lo demás es igual, incluida la regla de que no se puede aceptar menos que el valor. La mejor respuesta es ofertar exactamente V (o poco más), y casi todas las parejas deberían comerciar con ganancia positiva para quien compra.

Tecnológico de Monterrey | BEER

Su oferta

Ronda 1 de 10

En esta ronda usted **compra**.

Valor del bien para quien vende
64

Para usted, el bien vale $1,5 \times$ el valor para quien vende.

Su oferta (entero entre 0 y 150 ECU)

Enviar oferta

Con tecnología de [oTree](#)

Figura 7.3: Valor visible: quien compra ve el valor antes de ofertar (decisiones simuladas).

7.3 Valor doble

takeover_extendido_doble_valor: el bien vale el doble para quien compra y la oferta máxima es 200. Con $k = 2$, $E[V \mid \text{aceptada}] \times 2 = b$, de modo que toda oferta hasta 100 tiene ganancia esperada 0 y el informe lo indica. Sirve para mostrar que el resultado depende de comparar $k/2$ con 1, no de que la gente sea “mala para ofertar”.

Instrucciones

Ronda 1 de 10

En cada ronda se forman parejas al azar. En cada pareja, una persona vende y otra compra. Quien vende tiene un bien; quien compra puede hacer una oferta para quedarse con él.

El **valor del bien para quien vende** es un número entero entre 0 y 100; todos los números tienen la misma probabilidad. Se sortea de nuevo en cada ronda y para cada bien.

Quien compra NO conoce ese valor cuando hace su oferta; solo quien vende lo conoce. Se revela al final de la ronda.

Para quien compra, el bien vale **2 veces** lo que vale para quien vende.

Cómo se decide cada ronda

1. Quien compra hace una sola oferta: un número entero entre 0 y 200 ECU.
 2. Quien vende ve la oferta y decide aceptarla o rechazarla. El sistema no le permite aceptar una oferta menor que su valor.
- **Si la oferta se acepta:** quien vende gana la oferta; quien compra gana $2 \times \text{el valor} - \text{la oferta}$. Esta ganancia puede ser negativa.
 - **Si la oferta se rechaza:** quien vende conserva el bien y gana su valor; quien compra gana 0.

Ejemplo: si el valor para quien vende es 40 y la oferta de 50 se acepta, quien vende gana 50 ECU y quien compra gana $2 \times 40 - 50 = 80 - 50 = 30$ ECU.

- En la primera ronda usted es **vendedor**.
- A la mitad de la actividad (desde la ronda 6) los papeles se intercambian: quien vendía pasa a comprar y quien compraba pasa a vender.
- Si el número de participantes es impar, en una pareja habrá dos personas que compran; quien vende ve ambas ofertas y puede aceptar como máximo una.
- Habrá 10 rondas. Sus ganancias de todas las rondas se suman.
- Las cantidades se expresan en ECU (unidades experimentales). No hay pago en dinero.

[Continuar](#)

Con tecnología de [oTree](#)

Figura 7.4: Instrucciones de la variante de valor doble.

Plan de clase y lectura de resultados

8.1 Sesión sugerida de 50 minutos

0–5 min	Cree la sesión (sala [ES] Oferta por un bien , configuración <code>takeover_es_10_rondas</code>). Estudiantes entran por QR o enlace.
5–10 min	Portada, instrucciones y comprobación de comprensión. Si lo desea, pida a la clase una oferta “de papel” antes de empezar.
10–30 min	10 rondas de oferta y decisión (dos minutos por ronda, aproximadamente). Siga el avance en el Monitor.
30–35 min	Abra el informe oculto; pida predicciones: ¿qué porcentaje de las compras perdió dinero?
35–45 min	Revele resultados. Muestre el resumen, la gráfica y el cuadro antes/después del intercambio. Discuta.
45–50 min	Cierre: derive $E[V \mid \text{aceptada}] = b/2$ y la ganancia esperada $\frac{b}{100} \cdot b \cdot (\frac{k}{2} - 1)$; conecte con la maldición del ganador y la selección adversa.

8.2 Preguntas para conducir la discusión

- Cuando le aceptaron una oferta, ¿qué aprendió sobre el valor del bien?
- ¿Por qué el valor promedio de todos los bienes (50) no es el número relevante para decidir la oferta?
- Quienes vendieron primero: ¿cambió su forma de ofertar después del intercambio de papeles? ¿Por qué?
- Si el bien vale más para quien compra, ¿por qué la mejor oferta es no comprar? ¿Qué se pierde, como sociedad, cuando eso ocurre?
- ¿Qué tendría que cambiar (información, garantías, multiplicador) para que comprar valga la pena? Compare con la variante de valor visible y la de valor doble.
- ¿Dónde aparece este problema fuera del aula? Compras de empresas, autos usados, contratación de personal, licitaciones.

8.3 Errores de interpretación frecuentes

Error	Aclaración
“Si el bien vale en promedio 75 para mí, ofertar 60 deja ganancia.”	El promedio relevante es el de los bienes que <i>sí</i> se venden a 60, que valen en promedio 30 para quien vende y 45 para quien compra.
“Quien compró y perdió tuvo mala suerte.”	Una pérdida aislada puede ser suerte; que la mayoría de las compras pierda es la regla, no la suerte.
“La oferta óptima es 0 porque la gente es aversa al riesgo.”	Es 0 incluso con neutralidad al riesgo: la ganancia esperada de toda oferta positiva es negativa.
“Quien vende hace trampa al rechazar ofertas bajas.”	Solo sigue su interés; el sistema ni siquiera le permite aceptar por debajo de su valor.

Operación, privacidad y solución de problemas

9.1 Privacidad y conducta

Los códigos de participante son anónimos: no pida ni muestre nombres, matrículas o lugares junto con decisiones individuales. Proyecte solo resultados agregados (promedios, gráficas, histogramas). Los datos de la sesión quedan disponibles para usted en **Data**; no los comparta fuera del uso docente o de investigación autorizado por el laboratorio.

9.2 Si alguien se desconecta: Advance slowest participants

Cada ronda espera a que todas las personas que compren oferten y a que todas las que venden decidan. Si alguien se desconecta, pida que vuelva a abrir la sala en el mismo navegador: retoma donde iba. Si no puede, use **Advance slowest participants** en el Monitor. Esto es lo que registra el juego en ese caso:

- **Quien compra sin haber ofertado** queda con una oferta de **0**. Esa oferta solo se acepta si el valor es 0, así que su ganancia de la ronda es 0. Pero el 0 *sí* cuenta en el informe como una oferta real: entra en la oferta promedio, en el número de ofertas y en el histograma, y acerca el promedio a la oferta óptima sin que nadie la haya elegido. Si tuvo que avanzar a alguien, tómelo en cuenta al leer la oferta promedio de esa ronda.
- **Quien vende sin haber decidido** queda registrado como **rechazo**: gana su valor y quien compra gana 0. Si la oferta cubría el valor, el informe lo cuenta entre los “rechazos de ofertas que se podían aceptar”.
- En la portada y la comprobación de comprensión, avanzar a alguien solo le hace pasar de pantalla.

9.3 Problemas frecuentes

Situación	Qué hacer
Alguien ve “La sesión está llena”.	Declaró menos participantes de quienes llegaron. Cierre la sala y cree otra sesión con el número correcto.
La ronda se queda esperando.	Alguien no ofertó o no decidió. Pida que reabra la sala en el mismo navegador, o use Advance slowest participants (sección 9.2).
Alguien pregunta por qué no puede aceptar una oferta.	La oferta es menor que su valor; el sistema solo permite rechazarla.
Alguien ve dos ofertas.	Es la pareja con dos personas que compran (clase impar). Puede aceptar como máximo una.
Ganancias negativas.	Son parte del juego (y de la lección); las ECU no se convierten en dinero.
Aparece un juego distinto en Demo o Rooms.	El panel no corresponde a este juego. No inicie la sesión; avise al laboratorio.
Necesita repetir la actividad con el mismo grupo.	Cree una nueva sesión en la misma sala; los datos de la anterior se conservan en Sessions .

9.4 Datos para análisis posterior

Data → **Custom export (takeover)** ofrece una fila por participante y ronda: sesión, código anónimo, ronda, idioma, edición, tratamiento, multiplicador, mitad (A, B o C para quien compra siempre), papel en la ronda, pareja, si el vendedor era automático, valor, oferta, decisión, si hubo venta, ganancia e intentos en la comprobación. No incluye identificadores personales.

Bibliografía comentada

- [Samuelson y Bazerman \(1985\)](#): el problema original de “adquirir una empresa”.
- [Ball et al. \(1991\)](#): el error persiste con repetición y retroalimentación.
- [Tor y Bazerman \(2003\)](#): el error como falla de enfoque, junto con Monty Hall y ultimátums con varias partes.
- [Charness y Levin \(2009\)](#): con un vendedor automático el error persiste; no se debe a creencias sobre los demás.
- [Holt \(2019\)](#): la versión de clase y su programa en Veconlab (“Takeover Game”).

Bibliografía

- Ball, S. B., Bazerman, M. H. y Carroll, J. S. (1991). An evaluation of learning in the bilateral winner's curse. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 48(1), 1–22. doi:10.1016/0749-5978(91)90002-B.
- Charness, G. y Levin, D. (2009). The origin of the winner's curse: A laboratory study. *American Economic Journal: Microeconomics*, 1(1), 207–236. doi:10.1257/mic.1.1.207.
- Holt, C. A. (2019). *Markets, Games, and Strategic Behavior: An Introduction to Experimental Economics* (2.^a ed.). Princeton University Press. Sin DOI. Programa “Takeover Game” en Veconlab: <https://veconlab.com>.
- Samuelson, W. F. y Bazerman, M. H. (1985). The winner's curse in bilateral negotiations. En V. L. Smith (ed.), *Research in Experimental Economics* (vol. 3, pp. 105–137). JAI Press. Capítulo sin DOI; datos bibliográficos tomados de citas secundarias, **no verificados contra el original**.
- Tor, A. y Bazerman, M. H. (2003). Focusing failures in competitive environments: Explaining decision errors in the Monty Hall game, the Acquiring a Company problem, and multiparty ultimatums. *Journal of Behavioral Decision Making*, 16(5), 353–374. doi:10.1002/bdm.451.

Códigos QR de las salas

Proyecte o imprima la página de la sala que usará. Los estudiantes la escanean con la cámara del celular y pulsan **Comenzar**.

Oferta por un bien

Sala en español



`takeover.beer-lab.org/room/takeover_es`

Escanee el código y pulse **Comenzar**.

Oferta por un bien

Sala en español, versión extendida



`takeover.beer-lab.org/room/takeover_extendido`

Escanee el código y pulse **Comenzar**.

Oferta por un bien

English room



`takeover.beer-lab.org/room/takeover_en`

Scan the code and press **Start**.

Oferta por un bien

English room, extended version



`takeover.beer-lab.org/room/takeover_extended`

Scan the code and press **Start**.